

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 64-084831

(43)Date of publication of application : 30.03.1989

(51)Int.Cl.

B65B 63/08

B65B 9/06

B65B 57/02

(21)Application number : 62-236202

(71)Applicant : KOMATSU LTD

(22)Date of filing : 22.09.1987

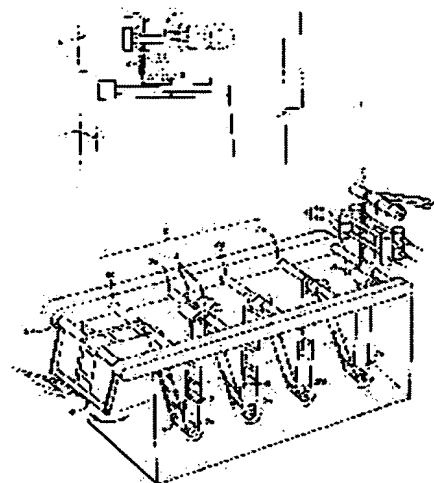
(72)Inventor : KOMATSU TERUYOSHI

(54) COOLING AND INSPECTION METHOD AND APPARATUS FOR HIGH TEMPERATURE VISCOUS LIQUID CONTINUOUS STRIP-LIKE PACKAGE

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent the growth of bacteria in the course of cooling and perform an easy and rapid inspection with a simple yet highly efficient apparatus by passing through a low temperature environment a continuous strip-like package containing the contents for cooling, and rolling under pressure and simultaneously inspecting the same for both the progress of cooling effect of the contents and improper sealings at the heat sealed portions.

CONSTITUTION: A rolling device 2 consists of a predetermined number of rollers 2a disposed within an air-conditioned chamber 1 for carrying a continuous strip-like package (a) and a pair of auxiliary rollers 3 for applying rolling pressure to the continuous strip-like package (a) by engagement against the rollers 2a with a predetermined pressure. The continuous strip-like package (a) introduced into the air-conditioned chamber 1 through tension rollers 6 is subjected to rolling pressure by the rolling device 2 in the air-conditioned chamber 1, while undergoing a simultaneous inspection for the cooling effect and the heat releasing action affected by the movement and agitation of the contents and for the improper sealings at a heat sealed portions 12 during the traveling of the package to an exit side, whereby the package is cooled rapidly to a predetermined temperature and removed from the air-conditioned chamber 1. The strip-like package is then cut by cutting means at its heat sealed portion 12 into individual packages a" which are transferred for later process.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

BEST AVAILABLE COPY

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-84831

⑬ Int.Cl.⁴B 65 B 63/08
9/06
57/02

識別記号

庁内整理番号

7234-3E
7609-3E
F-7234-3E

⑭ 公開 昭和64年(1989)3月30日

審査請求 有 発明の数 2 (全6頁)

⑮ 発明の名称 高温液・粘体連続帯状包装体の冷却検品方法および装置

⑯ 特 願 昭62-236202

⑰ 出 願 昭62(1987)9月22日

⑱ 発 明 者 小 松 輝 芳 東京都荒川区荒川5丁目34番1号 株式会社小松製作所内

⑲ 出 願 人 株式会社小松製作所 東京都港区赤坂2丁目3番6号

明 細 書

1. 発明の名称

高温液・粘体連続帯状包装体の冷却検品方法および装置

2. 特許請求の範囲

(1) 高温液・粘体等の内容物を充填した連続帯状包装体を冷却雰囲気中に通し、前記連続帯状包装体を冷却するとともに前記連続帯状包装体に圧縮作用を加え、内容物の移動攪拌による冷却促進と熱シール部のシール洩れ検品を同時に行うことを特徴とする高温液・粘体連続帯状包装体の冷却検品方法。

(2) 高温液・粘体等の内容物を充填した連続帯状包装体を冷却するための冷却装置と、前記冷却装置内において前記連続帯状包装体を張架状態にて移送および圧縮可能に配設した連続帯状包装体圧縮装置とからなることを特徴とする高温液・粘体連続帯状包装体の冷却検品装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は通常ホットバックと称される高温の麵つゆ、ソースその他適宜の液・粘体等の内容物を充填した連続帯状包装体を、自動包装直後に迅速に所要温度(常温)に冷却すると同時に熱シール部のシール洩れ検品を行うようにした高温液・粘体連続帯状包装体の冷却検品方法および装置に関するものである。

(従来技術)

従来、ホットバックと称される高温液・粘体等の内容物を充填した包装体は、包装直後の温度が約85℃と高温であって、そのままの状態では爾後の箱詰め工程等においての作業が困難となるため、これを所要温度(常温)に冷却していた。その冷却手段として例えば第4図示のように自動包装装置20のカッター21により熱シール部22から切断した個包装体23を一個所に山積状に堆積して自然冷却するもの、あるいは第5図示のように自動包装装置20のカッター21により熱シール部22から切断した個包装体23を所要数の山積状または一個づつにネット状コンベア24

上に載架した状態で冷却水槽25内を通して所要温度(常温)に冷却していたものである。

(発明が解決しようとする問題点)

ところが、上記従来の冷却手段において前者の場合は、高温の個包装体が単に山積状に堆積されただけのものであるため、放熱効果が非常に悪く、中心部に位置する個包装体が常温に冷却されるまでに長時間を要するばかりでなく、冷却が徐々に行われるため冷却途中で内容物に菌の発育が促進され包装体の日持が悪くなるという問題点があったものであり、また後者の場合は冷却水により冷却時間は早まるが、包装体はネット状コンベア上に載置されたまま圧扁作用を受けることなく移送されるため、内容物自体が包装体内で積極的に移動攪拌されて放熱効果をより一層促進されたり、熱シール部のシール洩れ検品がなされることもなく、また包装体の種類によっては水面に浮んでしまうものもあったりして冷却作用が不充分となるきらいがあったとともに水中より取出した包装体の表面に附着している水滴を拭き取る場合は、包

装体が一箇一箇の個包装体であるため、これを自動的かつ確実に高能率に行うことは困難である等の問題点があった。

本発明は上記問題点を解決し、高温液・粘体等の内容物を充填包装した直後の未だ高温状態にある連続带状包装体を個包装体にカットすることなく引続きそのまま冷却雰囲気中に導入し、冷却および圧扁作用を加えることにより、前記連続带状包装体の冷却と熱シール部のシール洩れ検品を同時に、かつ迅速に行い、後段工程における諸作業に便ならしめ得るようにした高温液・粘体連続带状包装体の冷却検品方法および装置を提供することを目的とするものである。

(問題点を解決するための手段)

本発明は上記問題点を解決するため、高温液・粘体等の内容物を充填した連続带状包装体を冷却雰囲気中へ通し、前記連続带状包装体を冷却するとともに前記連続带状包装体に圧扁作用を加え、内容物の移動攪拌による冷却促進と熱シール部のシール洩れ検品を同時に行うことおよび高温液・

粘体等の内容物を充填した連続带状包装体を冷却するための冷却装置と、前記冷却装置内において前記連続带状包装体を張架状態にて移送および圧扁可能に配設した連続带状包装体圧扁装置とから構成されるものである。

(作用)

第2図示のようにテンションローラ6を介して冷却装置1内に導入された連続带状包装体aは前記冷却装置1内の圧扁装置2により圧扁作用を受けながら出口側に進行する間に冷却と内容物bの移動攪拌による放熱作用ならびに熱シール部12におけるシール洩れの検品を同時に行われ、迅速に所要温度に冷却され、冷却装置1から取出された後に、図示していないが所要のカット装置により、熱シール部12をカットされて個包装体a'とされ、後段の箱詰めその他の諸作業工程へと移送され所要の作業を受けるものである。

(実施例)

第1図乃至第4図は本発明の一実施例を示し、第1図は使用状態の一例を示す正面図、第2図は

冷却装置を液冷式とした場合の一例を示す斜視図、第3図はエアー乾燥部の一部拡大断面図である。1は冷却装置であって、冷水等の液冷式あるいは冷却ガス等によるガス冷式のもの等、任意であり、全体として函型に形成されている。2は前記冷却装置1に装備された圧扁装置であって、本実施例においては連続带状包装体aの搬送を兼ねた所要数の圧扁ロール2aからなるが、このものに限定されるものでない。3は必要に応じて設けられる圧力可変自在の圧扁補助ロールであって、バネ機構等所要の押圧機構(図示せず)により所要の圧力をもって前記圧扁ロール2aに圧接し、前記連続带状包装体aに圧扁作用を加えるものである。なお前記連続带状包装体aは前記所要数の圧扁ロール2aに図示のように屈張移送されることにより、充分圧扁作用を受けることができるものであることは勿論のことであり、また前記圧扁ロール2aの駆動機構(図示せず)は従来周知のギヤ、チェーン等の機構を用いればよく、また前段の自動包装装置Aと同期して駆動されるようになって

いることも勿論のことである。4は前記冷却装置1の出口側所要位置に配設されたエアー乾燥器であって、第3図示のように連続帯状包装体aを挟んで設けられたエアーパイプ部4aのエアー吹出孔4bから吹出すエアーにより前記連続帯状包装体aの表面に附着している水滴を乾燥するようになっている。5は水濡れ除去ロールであって、前記エアー乾燥器4の前段に配設され、前記連続帯状包装体a表面の水分を除去するものである。なお前記エアー乾燥器4および水濡れ除去ロール5はガス冷却の場合は使用しなくてもよいものである。6は冷却装置1の入口側に設けられたテンションローラである。7は出口用のガイドローラ、8は自動包装装置Aにおける帯状フィルムa'の筒状成形ガイド部材、9は内容物供給ノズル、10は縦シールロール、11は横シールロールであって、従来周知のものである。12は熱シール部、a''は個包装体である。

(効果)

以上説明したように本発明によれば、高温液・

粘体等の内容物を充填した連続帯状包装体を冷却雰囲気中に通し、前記連続帯状包装体を冷却するとともに前記連続帯状包装体に圧縮作用を加え、内容物の移動攪拌による冷却促進と熱シール部のシール洩れ検品を同時に行うことおよび高温液・粘体等の内容物を充填した連続帯状包装体を冷却するための冷却装置と、前記冷却装置内において前記連続帯状包装体を張架状態にて移送および圧縮可能に配設した連続帯状包装体圧縮装置とからなるものであるから、高温液・粘体等の内容物を充填した包装体は、包装直後に引続き連続帯状のまま冷却雰囲気中へ導入され、出口側に進行する間に冷却と圧縮装置による圧縮作用を受けるので内容物は単なる冷却のみでなく、圧縮作用によって移動攪拌される結果、放熱効果がより一層促進されるとともに上記移動攪拌によって内容物の味もよくなり、また冷却途中における菌の発育も防止でき、日持のよいものとすることができるとばかりでなく、熱シール部のシール洩れ検品を冷却と同時に進めることができるものであり、しかもこれ

ら操作は包装体が連続帯状であるため、小袋状の個包装体の場合に比して簡単な装置で容易かつ迅速、高能率に行うことができ、また連続帯状包装体のカットも冷却後であるため正確かつ容易に行うことができる等、種々の効果を有するものである。

4. 図面の簡単な説明

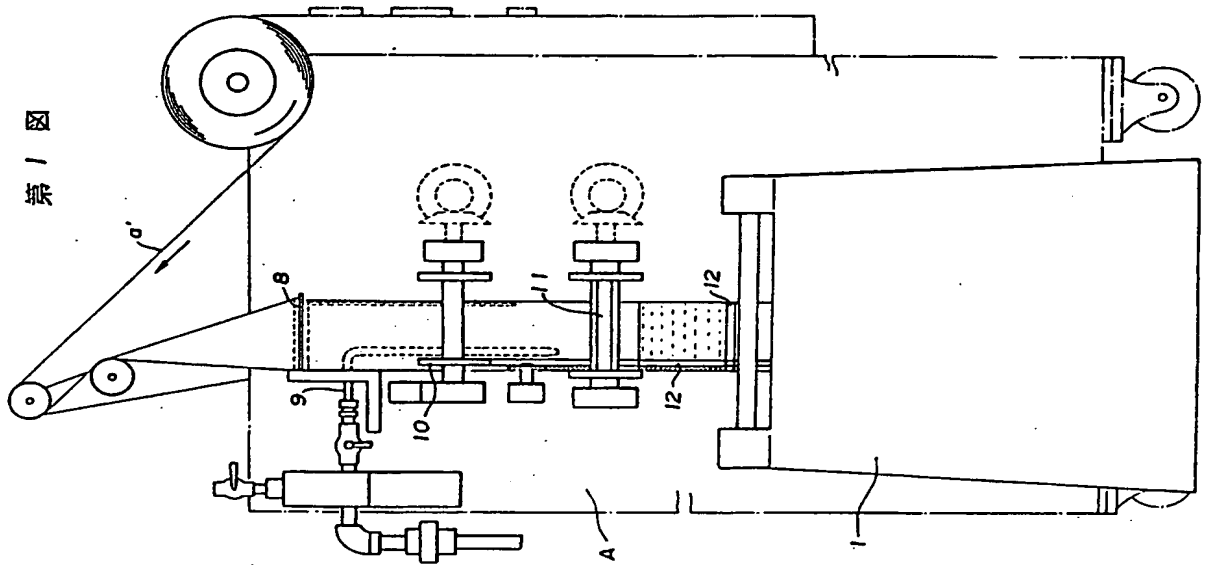
第1図乃至第4図は本発明の一実施例を示すもので、第1図は使用状態の一例を示す正面図、第2図は冷却装置を液冷式とした場合の一例を示す斜視図、第3図はエアー乾燥部の一部拡大断面図、第4図は個包装体の一部切欠斜視図、第5～6図は従来装置の各一例を示す正面図である。

1…冷却装置、2…圧縮装置、2a…圧縮ロール、3…圧縮補助ロール、4…エアー乾燥器、4a…エアーパイプ部、4b…エアー吹出孔、5…水濡れ除去ロール、6…テンションローラ、7…ガイドローラ、8…筒状成形部材、9…内容物供給ノズル、10…縦シールロール、11…横シールロール、12…熱シール部、A…自動包装

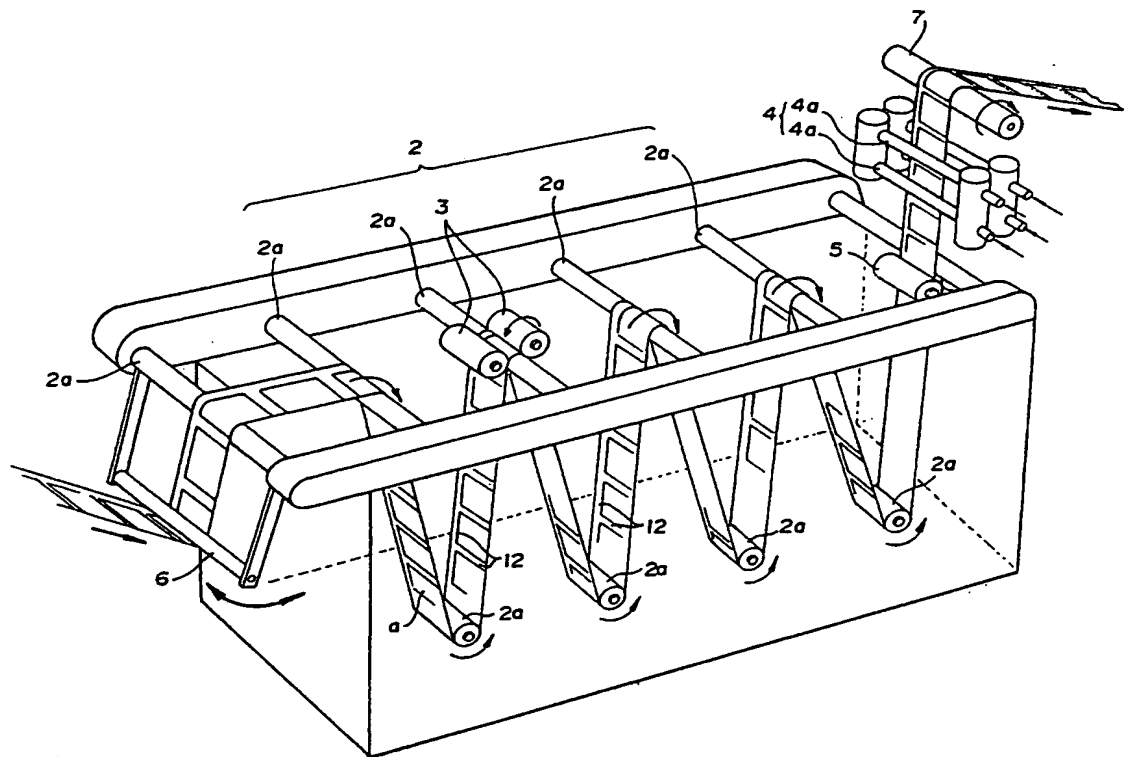
装置、a…連続帯状包装体、a'…帯状フィルム、a''…個包装体、b…内容物。

特許出願人

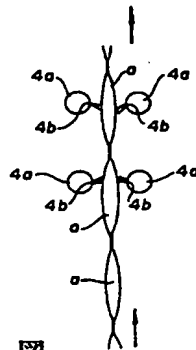
株式会社 小松製作所



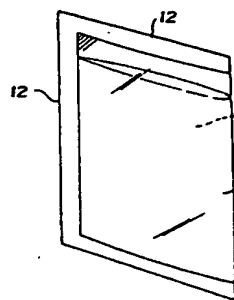
第2図



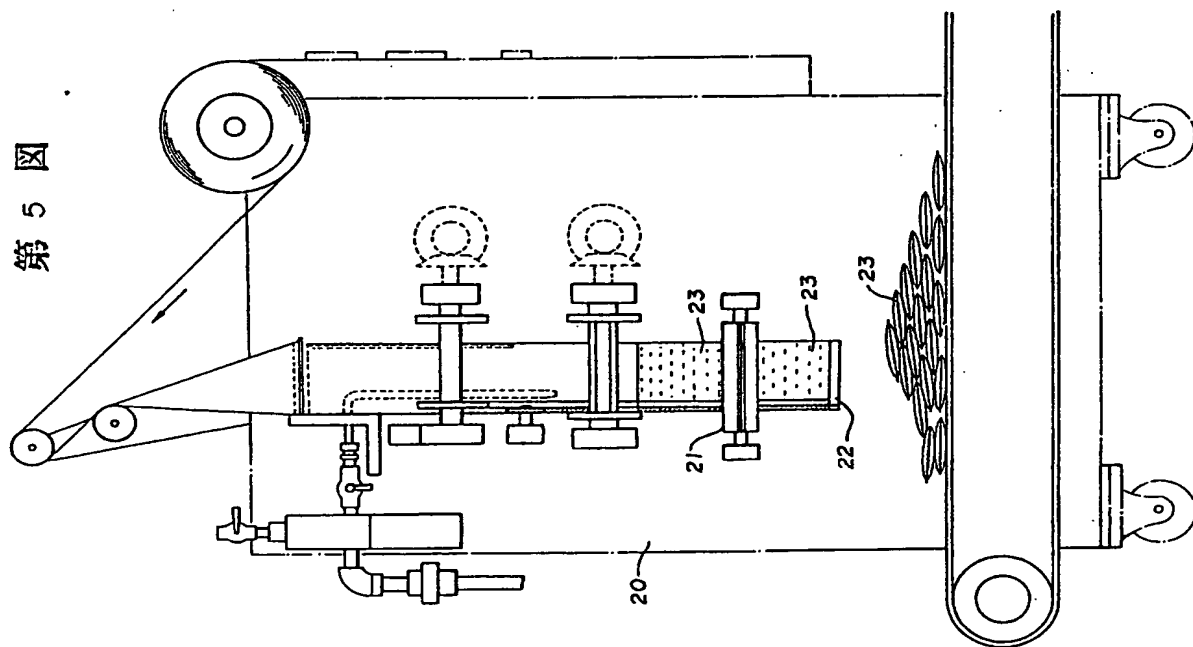
第 3 図

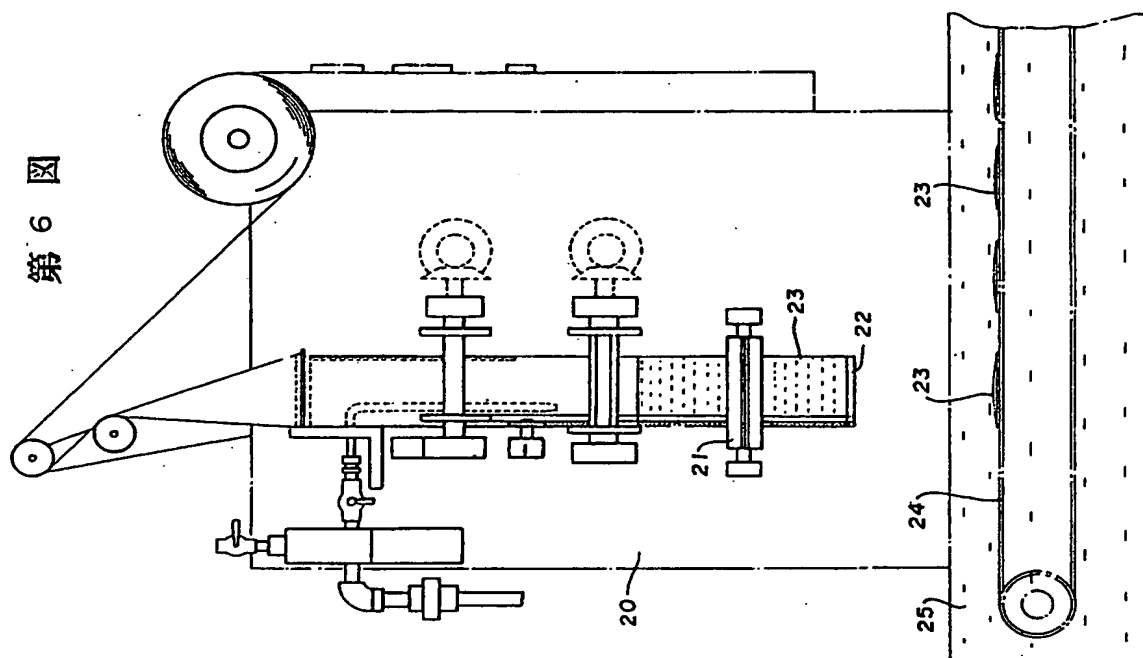


第 4 図



第 5 図





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.